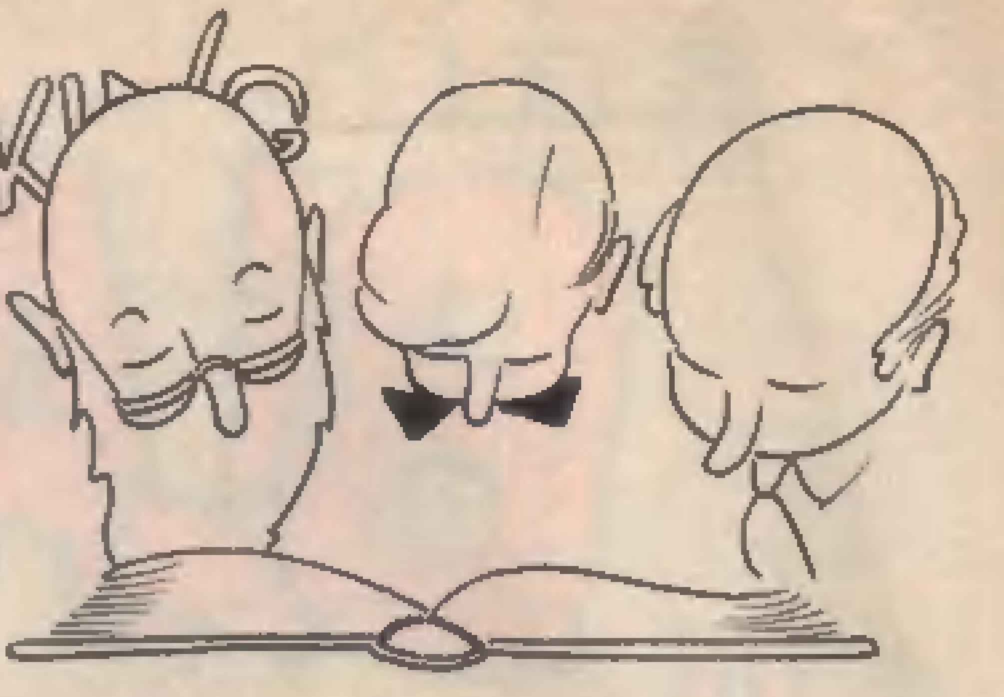
radio „BLAN"

No. 14

25 ct

BOEKBESPREKING



ELEKTRISCHE GITAAR

Precies 2 jaar geleden verscheen er [redacted] Radio Blan no. [redacted] een beschrijving van een gitaarversterker. Hierdoor kregen we heel wat verzoeken om nu ook eens de bouw van een elektrische gitaar te bespreken. Gelukkig heeft "De Muiderkring" ons dit moeilijke werkje bespaard door het laten verschijnen van de 5e druk van het boekje "Elektrische Gitaar" (formaat 16 x 24 cm; 32 blz.; prijs *f* 2,50).

D.m.v. een groot aantal afbeeldingen en een grote uitslaande werktekening vind je in dit boek precies aangegeven hoe je zelf met wat eenvoudig gereedschap helemaal alleen een fijne elektrische gitaar kan bouwen.

Achtereenvolgens worden behandeld het uitzagen en boren van het gitaar 'lichaam'; het toetsenbord; de snaar mechanieken; de spoelvormen; het hoofmagneetsysteem; de volumeregeling; de klankregeling; de 'brug'; de snarenhouder met kam en de montage.

[redacted] het laatste deel van dit interessante boekje is de beschrijving van een moderne gitaarversterker opgenomen die o.a. aparte toonregelingen voor hoog en laag heeft. Deze versterker is erg gevoelig omdat er 3 buizen zijn toegepast. Dank zij de zware uitgangstransformator Amroh U 72 en de 12 Watt eindbuis geeft deze versterker bovendien een groot onvervormd uitgangsvermogen af, ruim voldoende voor kleine zaaltjes. Een elektrische gitaar uit de win[redacted] kost je *f* 200.— of meer. Door de aankoop van dit moderne boekje kan je op die prijs zeker 9/10 deel sparen.

ELEKTRONISCHE FLITSAPPARATEN

Fotograferen is tegenwoordig een veel beoefende hobby. In 't begin ben je tevreden met allerlei buitenopnamen, maar na een poosje ontdek je ook binnenshuis, waar veel minder licht is, heel wat interessante onderwerpjes.

Wil je bij gering licht toch goedbelichtte opnamen maken, dan ben je aangewezen op 't gebruik van de "fotoflitslampjes". Die zijn echter maar één keer te gebruiken en kosten wel een kwartje per stuk. Door een elektronisch flitsapparaat te bouwen, ben je op de duur veel goedkoper uit, want dan kost elke flits je aan batterijkosten niet meer dan 2,5 ct.

Bij "De Muiderkring" te Bussum is het boekje "Elektronische flitsapparaten" verschenen (32 blz., formaat 16 x 24 cm, prijs *f* 2,50) en hierin staan verschillende elektronische flitsapparaten beschreven. I.p.v. de verouderde zware mechanische triliers worden moderne transistors toegepast. Door de hoge generatorfrequanties kunnen dan bovendien de transformatoren klein blijven. Behalve een eenvoudige ééntransistorschakeling vinden we [redacted] dit boekje, naast diverse experimenteerschakelingen, de volledige beschrijving van een 5-transistor elektronische flitser met "automatische spanningsbewaking". Door dit laatste snufje staat de benodigde flitsenergie steeds ter beschikking, zodat een leuke momentopname je nooit ontgaan kan. Door de "automatische spanningsbewaking" wordt bovendien steeds een gelijke hoeveelheid flitsenergie "losgelaten", wat vooral voor een juiste belichting van kleurenfilms erg belangrijk is. De prijs van een fabrieks-elektronisch-flitsapparaat is zó hoog dat je het wel nooit in je bezit zal krijgen. D.m.v. het hier beschreven boekje komt het echter wèl in je bereik.

Blan Sr.

UITGEVER

De Muiderkring N.V. Uitgeverij van technische boeken en tijdschriften, Nijverheidswerf 17-19-21, Postbus 101 (op naam van Redactie Radio Blan) te Bussum, is zo vriendelijk dit blad voor ons uit te geven.

REDACTIE

De familie Blan stelt dit tijdschrift samen.

LOSSE NUMMERS:

kosten 25 cent, ze zijn alléén verkrijgbaar bij de radio-onderdelenhandelaren.

JAARABONNEMENT:

verkrijgbaar door storting van *f* 2.50 op giro 83214 of postwissel ten name van "De Muiderkring" te Bussum.

VERSCHIJNINGSDATA

1 november	1962	no. 14
17 december	1962	no. 15
1 februari	1963	no. 16
1 april	1963	no. 17
1 juni	1963	no. 18

INHOUD

Boekbespreking "Elektrische Gitaar" en "Elektronische Flitsapparaten" . . . blz. 2
Wie wil zendamateur worden? . . . 3
Supplement Senior Ontvanger . . . 4, 5 en 6
Amroh Jaarboek 1962-1963 . . . 7
A.M. - F.M. 2-Pitter . . . 8, 9, 10 en 11
Doe het eens zó!: Licht/donker schakelaar op "Step by Step"; De Genezende Vonk; Aspirine Indikator; Transistorbeveiliging; Defekte Transistors als Diode . . . 12 en 13
Puzzel Rubriek . . . 14 en 15
Dr Blan's Wondertas . . . 16

No. 14

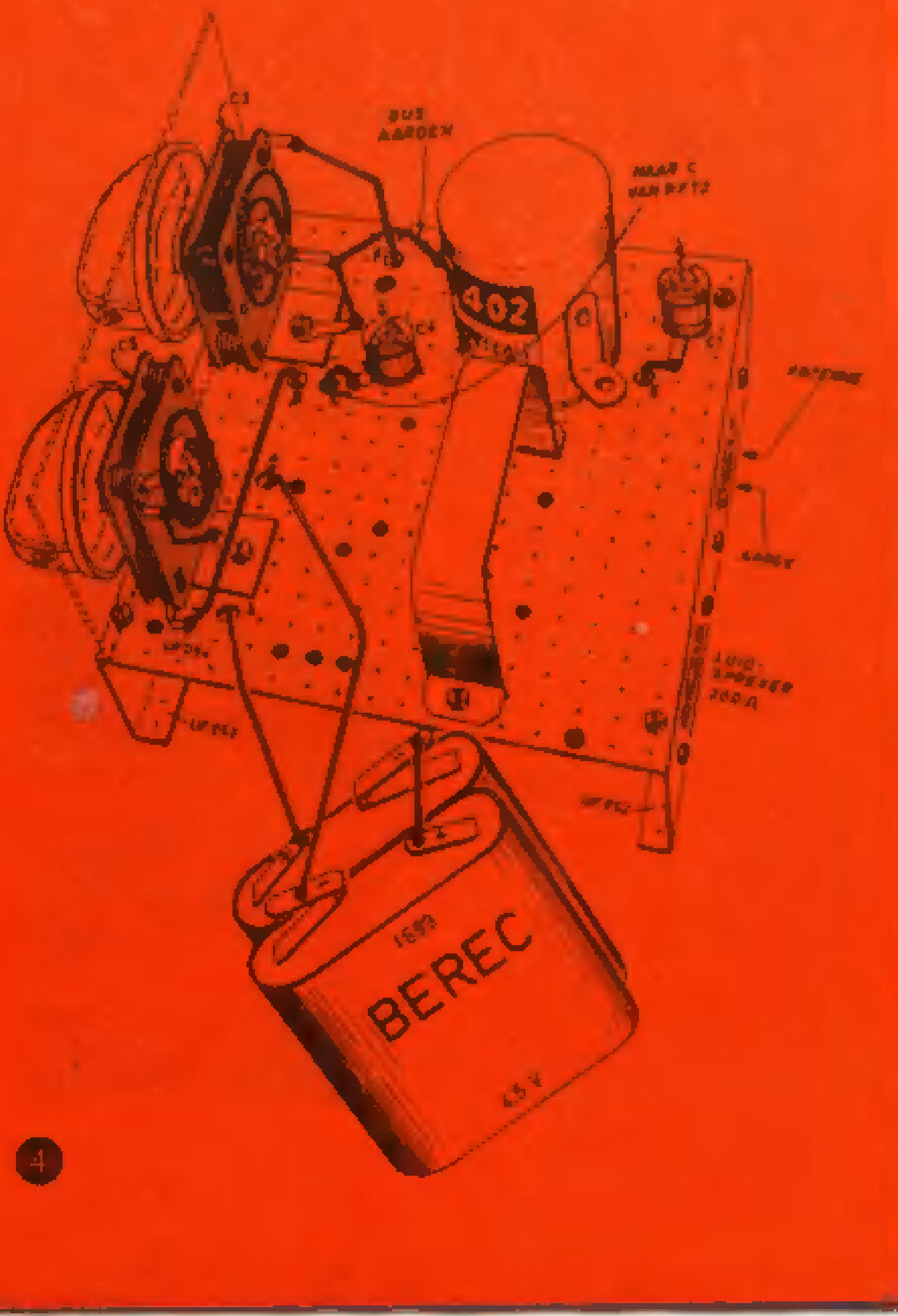
WIE WIL ZENDAMATEUR WORDEN?

Zendamateur worden? Dat willen we vast wel allemaal! Dat is wel iets anders dan, maximaal 3 huizen ver, met je vriend praten, d.m.v. een "intercommetje".
Draadloze verbindingen maken met andere jongens, die ook van de elektronika hun hobby hebben gemaakt; dat is pas wat!
Ben je geslaagd voor je zendamateur-examen en heb je een amateurzender gebouwd, dan ligt dat alles binnen je bereik.
"Makkelijker gezegd, dan gedaan!" hoor ik jullie al zeggen.
Toch niet! Van "De Muiderkring" kregen we het hoopvolle bericht, dat er zéér binnenkort een cursus voor "Z e n d a m a t e u r" verschijnt.
In die cursus word je, op een geleidelijke en heel begrijpelijke manier, alles bijgebracht, wat je voor het zend-examen en de bouw van een amateur-zender nodig hebt.
En zo'n echte amateur-zender is veel goedkoper dan je denkt!
In deze Radio Blan staat een A.M.-F.M. Ontvanger beschreven waarop je alvast de 2 meter zendamateurs kan beluisteren. In Radio Blan no. K, blz. 15, kan je lezen, hoe je ze op 80 meter te pakken kan krijgen. Laat je maar vast door die knapen opwarmen!
Ook met vrij eenvoudige zenders kan je ver buiten Nederland, prachtige verbindingen maken en dat zijn weer hele mooie praktijkoefeningen voor je vreemde talen!
Er zijn heel wat radio-officieren (marconisten) die de eerste flinke stappen voor hun beroep, zetten, door eerst zendamateur te worden.
Wil je op een goedkope manier als radio-officier de wereld gaan bekijken, dan is het volgen van de Muiderkring-cursus "Zendamateur" vast geen slecht begin. Maar ook voor liefhebberij kan je als zendamateur heel wat interessante uurtjes beleven.

Blan Sr.

Jan Blan lag toen dit geschreven moest worden (eind augustus) nog met zijn voeten in zeer zout en warm zeewater (26° C), met een rood verbrande buik (40° C) en een vrij koel hoofd (35° C) gedekt door een strooie hoed (waarde 75 ct; prijs *f* 7.50). Daarom heeft zijn vader dit redaktionele praatje voor hem opgeknapt.

Supplement



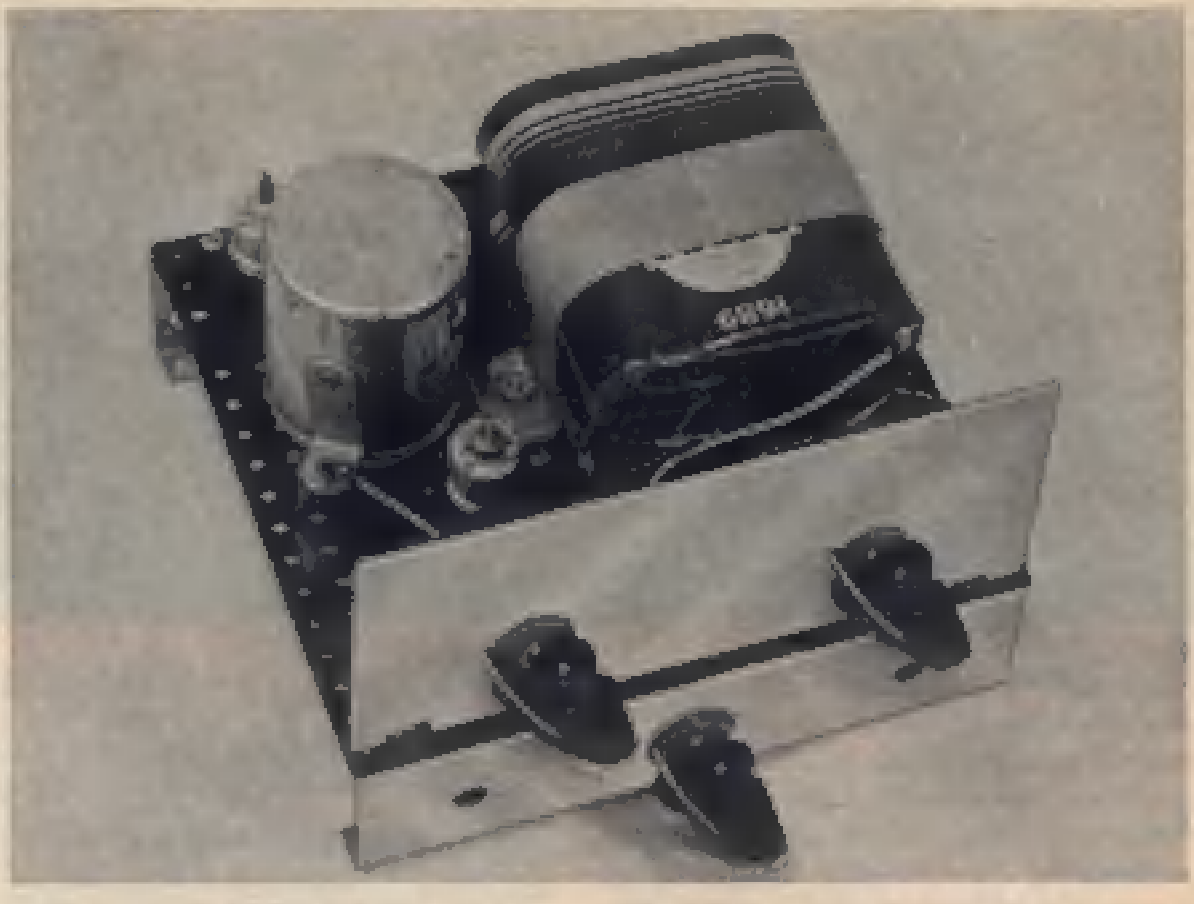
Ontwerp
14-1

Sen

In Radio Blan no. A verscheen de Middengolf Transistorontvanger A1; een eenvoudig ontvangertje met één transistor. In Radio Blan no. G werd dit ontvangertje uitgebreid met o.a. dempingsreduktie, spanningsverdubbelende detektie en automatische volumeregeling. We noemden 'm toen "Supplement Ontvanger". Deze ontvanger met koptelefoonontvangst hebben we nu nóg eens verder uitgebreid met een 2 transistorversterker, waardoor je er luidsprekerontvangst mee krijgt. De naam kreeg daarom de toevoeging "Senior".

In de onderdelenlijst is apart aangegeven wat er alleen maar nodig is, indien je de "Supplement Ontvanger" al gebouwd hebt. Verder zijn er nog de volgende wijzigingen:

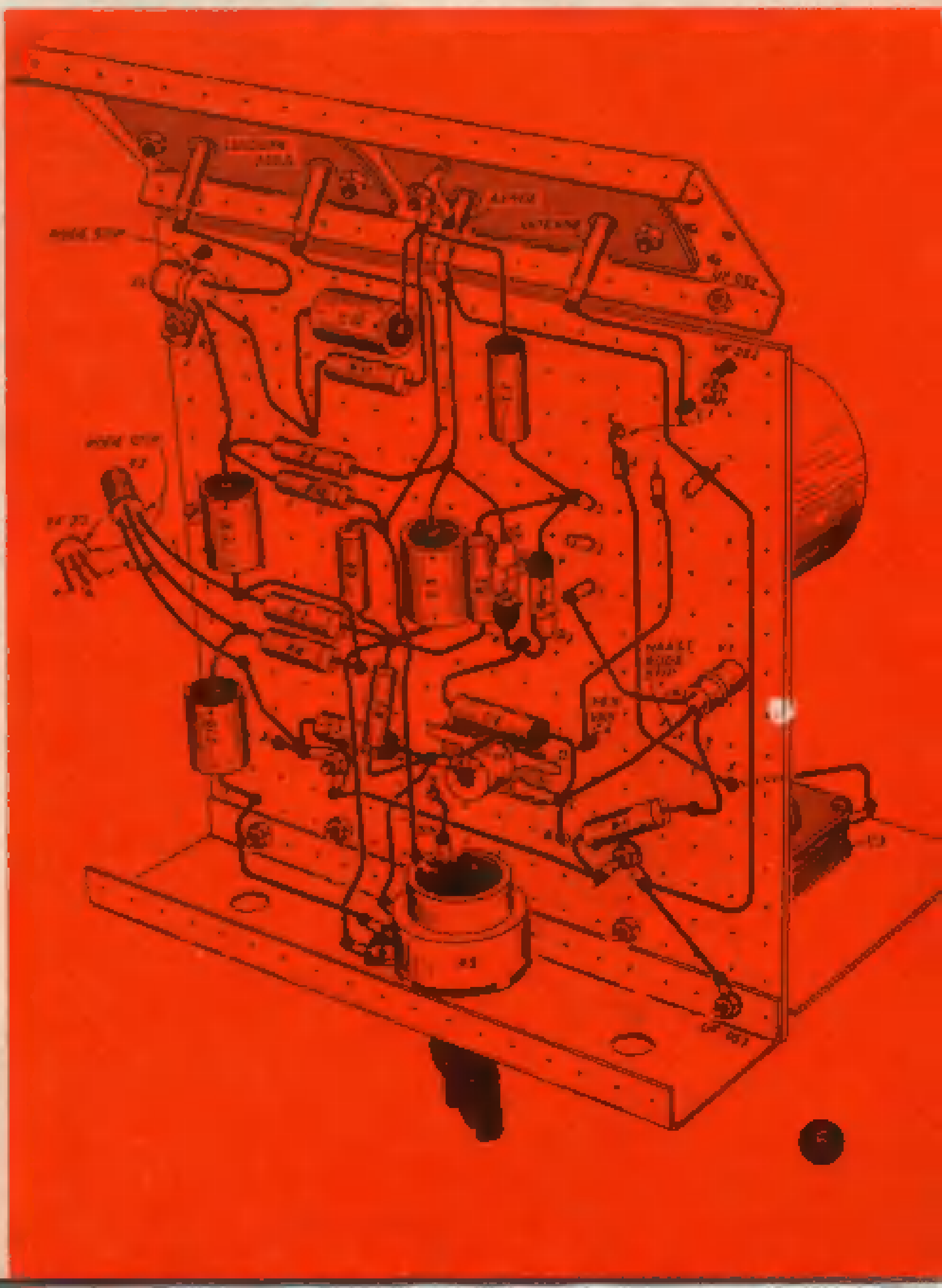
De wipschakelaar S1 hebben we vervan-

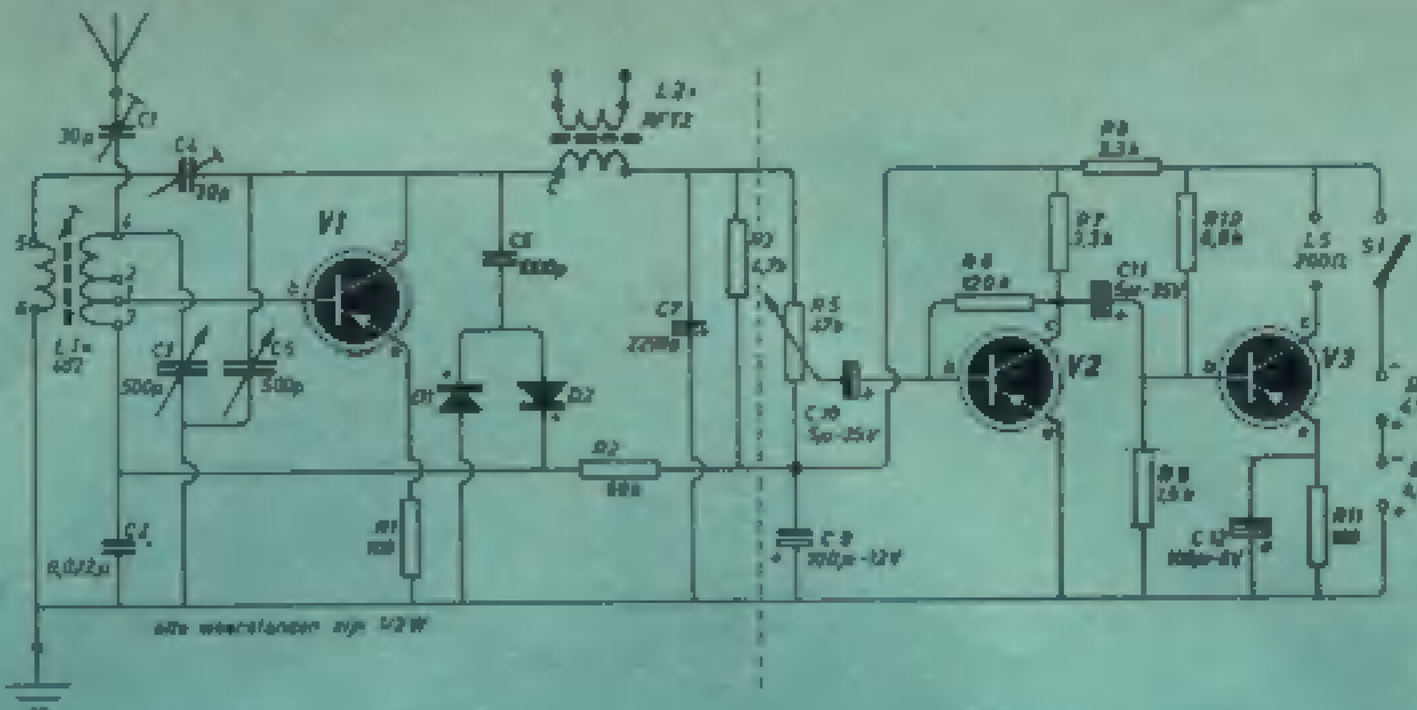


tor

gen door de schakelaar, die op de volumeregelaar R5 zit. De weerstand R4 en de condensator C8 vervallen. Hiervoor komen, iets anders geschakeld, de volumeregelaar R5 en C10 in de plaats. De oorspronkelijke telefoonbussen worden nu gebruikt als aansluitbussen voor de luidspreker. In je Supplement Ontvanger gebruikte je één Berec batterij type 1689 van 4,5 volt. Hier bovenop monteer je nog zo'n Berec 1689 batterij, waardoor we 2 x 4.5 volt = 9 volt ter beschikking krijgen. De juiste verbindingen van korte en lange lippen, kan je uit het bouwschema te weten komen.

Door de luidsprekertoevoeging heb je ook een grotere kast nodig. Heel geschikt hiervoor is de Amroh Duplex kast (de bouwdoos hiervan kost *f* 8.75).





HET SCHEMA. Het principeschema is door een stippellijn in 2 delen gesplitst. Rechts van deze stippellijn zie je de uitbreiding ten opzichte van de Supplement Ontvanger. In Radio Blan no. G is de werking van de schakeling tot R5 al verklaard. Het glijkontakt op R5 maakt een instelling van het volume mogelijk. De hoorbare (audio) trillingen bereiken via C10 en C9 de basis (= b) en emittor (= e) van de transistor V2, die de trillingen versterkt. Vanaf de collektor (= c) van V2 worden de versterkte trillingen via C11 nog eens aan de basis (= b) van de laatste transistor V3 toegevoerd om nog eens versterkt te worden. De collektor (= c) van V3 geeft tenslotte zulke grote audio-stromen af, dat ze door de luidspreker LS lopend, een flink geluid veroorzaken. De weerstanden R6, R7, R8, R9, R10 en R11 zorgen er voor dat de transistoren V2 en V3 de gunstigste gelijkspanninkjes op emittor, basis en collektor krijgen, nodig voor een goede versterkingswerking. Wil je hierover het "naadje van de kous" weten, dan kan je 't beste de Mulderkring boekjes "De Transistor in Theorie en Praktijk" (ƒ 5.90); "Doe Het Eens Met Transistoren" (ƒ 3.—) of "Nieuwe Transistorschakelingen" (ƒ 3.—) kopen.

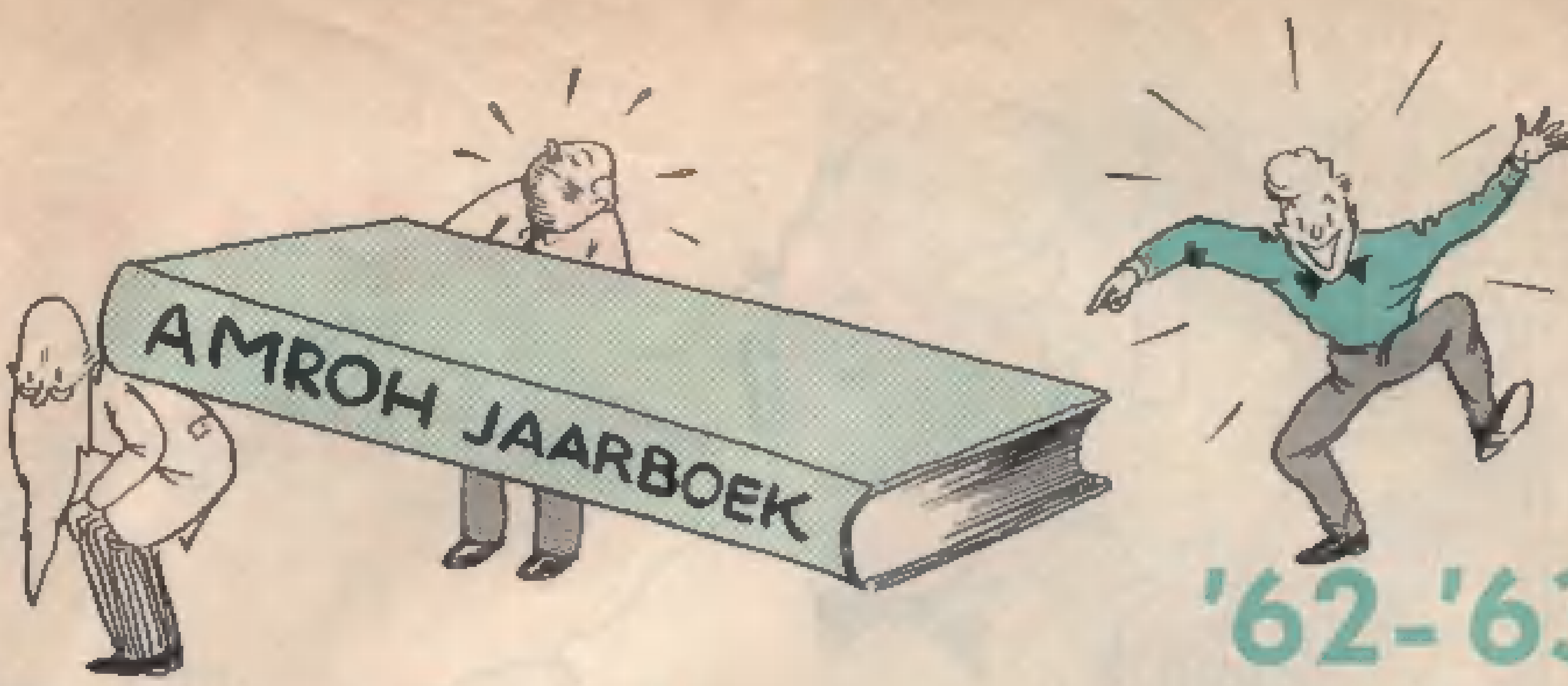
Met deze Supplement Senior Ontvanger hebben we meer zenders ontvangen, dan met alle andere tot nu toe gepubliceerde transistor ontwerpen.

HET NAADJE VAN DE KOUS .....

SCHEMASLEUTEL EN ONDERDELENLIJST

Ben je de gelukkige eigenaar van de "Supplement Ontvanger", dan heb je alleen nog nodig:	merk	bestelnr.	prijs p. stuk
C9 = Laagspannings elco 100 µF-12 volt/DC	Amroh	20.003	ƒ 0.86
C10 = Laagspannings elco 5 µF-35 volt/DC	Amroh	20.012	„ 0.50
C11 = Laagspannings elco 5 µF-35 volt/DC	Amroh	20.012	„ 0.50
C12 = Laagspannings elco 100 µF- 6 volt/DC	Amroh	20.009	„ 0.66
R5 = Potentiometer 47 kΩ curve log. m. schak. S1	Amroh		„ 1.95
R6 = Weerstand 120 kΩ SBT – ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R7 = Weerstand 3.3 kΩ SBT – ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R8 = Weerstand 3.3 kΩ SBT – ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R9 = Weerstand 1.5 kΩ SBT – ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R10 = Weerstand 6.8 kΩ SBT – ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R11 = Weerstand 100 Ω SBT – ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
V2 = Transistor GFT 25/15 of OC4	Amroh	66.161	„ 2.20
V3 = Transistor GFT 32/15 of 2 N 408	Amroh	66.169	„ 2.90
B2 = 4.5 volts batterij type 1689	Berec	49.019	„ 0.55
1 pijlknop voor R5	Amroh	69.164	„ 0.23
1 Luidspreker H 460 imp. 200 Ω	Peerless	50.329	„12.50
Moet je helemaal opnieuw beginnen dan heb je bovendien nodig:			
C1 = Luchttrimmer 30 pF	Amroh	27.005	„ 0.36
C2 = Kokercondensator 0.022 µF - 400 volt/DC	Facon	21.307	„ 0.26
C3 = afstemcondensator 500 pF	Amroh	23.040	„ 1.80
C4 = Luchttrimmer 30 pF	Amroh	27.005	„ 0.36
C5 = Terugkoppelcondensator	Amroh	23.040	„ 1.80
C6 = Kokercondensator 1000 pF - 250 Volt/DC	Facon		„ 0.22
C7 = Kokercondensator 2200 pF - 250 volt/DC	Facon		„ 0.22
C8 = vervalt			
R1 = Weerstand 100 Ω - SBT - ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R2 = Weerstand 68 Ω - SBT - ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R3 = Weerstand 4.7 kΩ - SBT ½ Watt	Vitrohm		„ 0.15
R4 = vervalt			
V1 = Transistor S01 (rood)	Amroh	66.118	„ 7.25
L1 = Universele Middengolf spoel type 402	Amroh	60.263	„ 2.90
L2 = RF transformator type RFT 2	Amroh	60.752	„ 3.25
D1 = Diode type 5/6	Amroh	66.103	„ 0.60
D2 = Diode type 5/6	Amroh	66.103	„ 0.60
B1 = 4.5 volts batterij type 1689	Berec	49.019	„ 0.55
1 Uniframe montagedeel UF 052	Amroh	91.034.052	„ 0.50
1 Uniframe montagedeel UF 053	Amroh	91.034.053	„ 0.50
1 Uniframe montagedeel UF 054	Amroh	91.034.054	„ 0.80
2 Entrées	Amroh	13.021.001	„ 0.20
2 Pijlknoppen	Amroh	69.164	„ 0.23
2 Bevestigingsbeugels voor montage van C3 en C5	Amroh	91.033.010	„ 0.30

1 beugeltje voor batterijen bevestiging; 6 boutjes M3 x 10; 9 boutjes M3 x 6; 3 soldeerlippen (2 spruit); 16 soldeerbusjes; 1,5 meter montagedraad met P.V.C. isolatie; 15 moertjes M3; 1 afschermplaatje voor C3 en C5 (aluminium of vertind blik).



'62-'63

Kunnen jullie je een weg voorstellen van 4 m. breed en 250 m. lang? Ja? Zo'n weg zou precies bedekt kunnen worden met alle, inmiddels in gebruik zijnde, Amroh Jaarboeken 1961. Zou je die zelfde Jaarboeken allemaal op elkaar stapelen, dan krijg je een toren, die maar eventjes 40 m. boven de Utrechtse Dom (= 110 m. hoog) uitsteekt!

De grote belangstelling voor dit Jaarboek is voor Amroh voldoende reden om voor 1962/1963 een geheel nieuwe uitgave te laten verschijnen. Door de snelle elektronische ontwikkelingen komen er elk jaar tientallen nieuwe artikelen bij en daarom staat het Amroh Jaarboek 1962/1963 weer vol met geheel nieuwe onderdelen en schakelingen.

Ga je een of ander ontwerp maken, dan is 't reuze makkelijk om de juiste onderdelen met prijzen en bestelnummer (vaak ook met foto), zo op te kunnen zoeken. Heb je bijv. een of ander chassis'tje nodig dan vind je op dit gebied alleen al vier bladzijden vol met montagedelen-chassiskasten en kastjes. Het tweede deel, meer dan 60 blz. dik, bevat beschrijvingen, principe schema's en onderdelenlijsten van niet minder dan 27 bouwontwerpen. Een 13-tal is hiervan volkomen nieuw.

Op transistorgebied zijn er beschrijvingen over ontvanger-bouwdozen, een zak-radio, een draagbare ontvanger tevens bruikbaar op 't lichtnet, een intercom afstandsverbinding, een elektronische metronoom, een morse-generator en een grammofoonversterker.

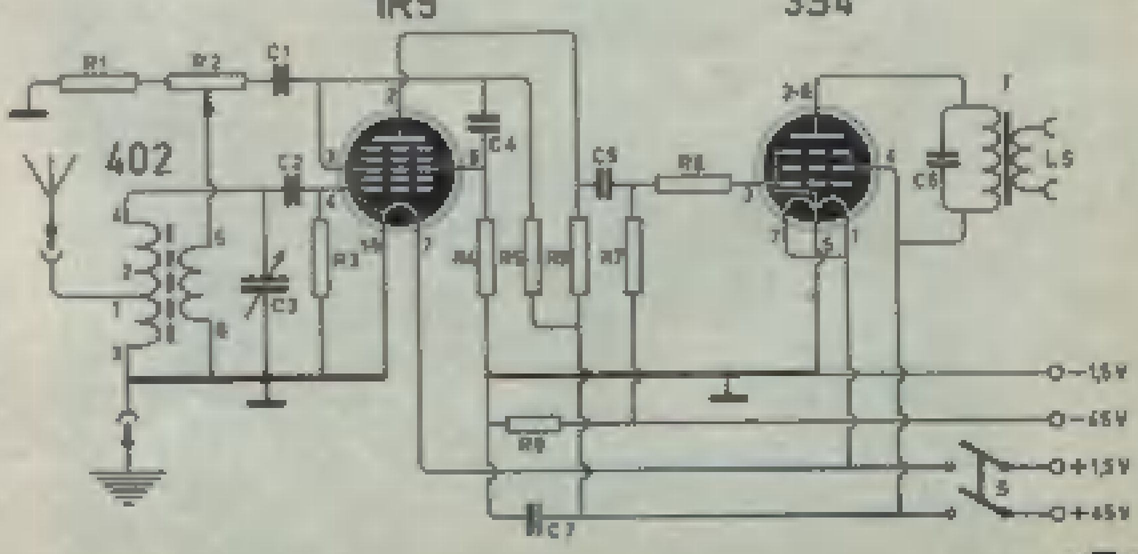
Voel je meer voor ontwerpen met batterijbuisjes, dan vind je beschrijvingen voor een éénbuis en een tweebuis ontvanger. Ook zijn er verschillende wisselstroomontvangers in het Amroh Jaarboek 1962/1963 beschreven, te beginnen met een eenvoudige dubbelbuis ontvanger, verder een selektieve tweekringer met 2 buizen voor middengolf-ontvangst met "super"-gevoeligheid en een idem voor visserij en middengolf. Voor "stoute jongetjes" is er een zend/ontvanger opgenomen.

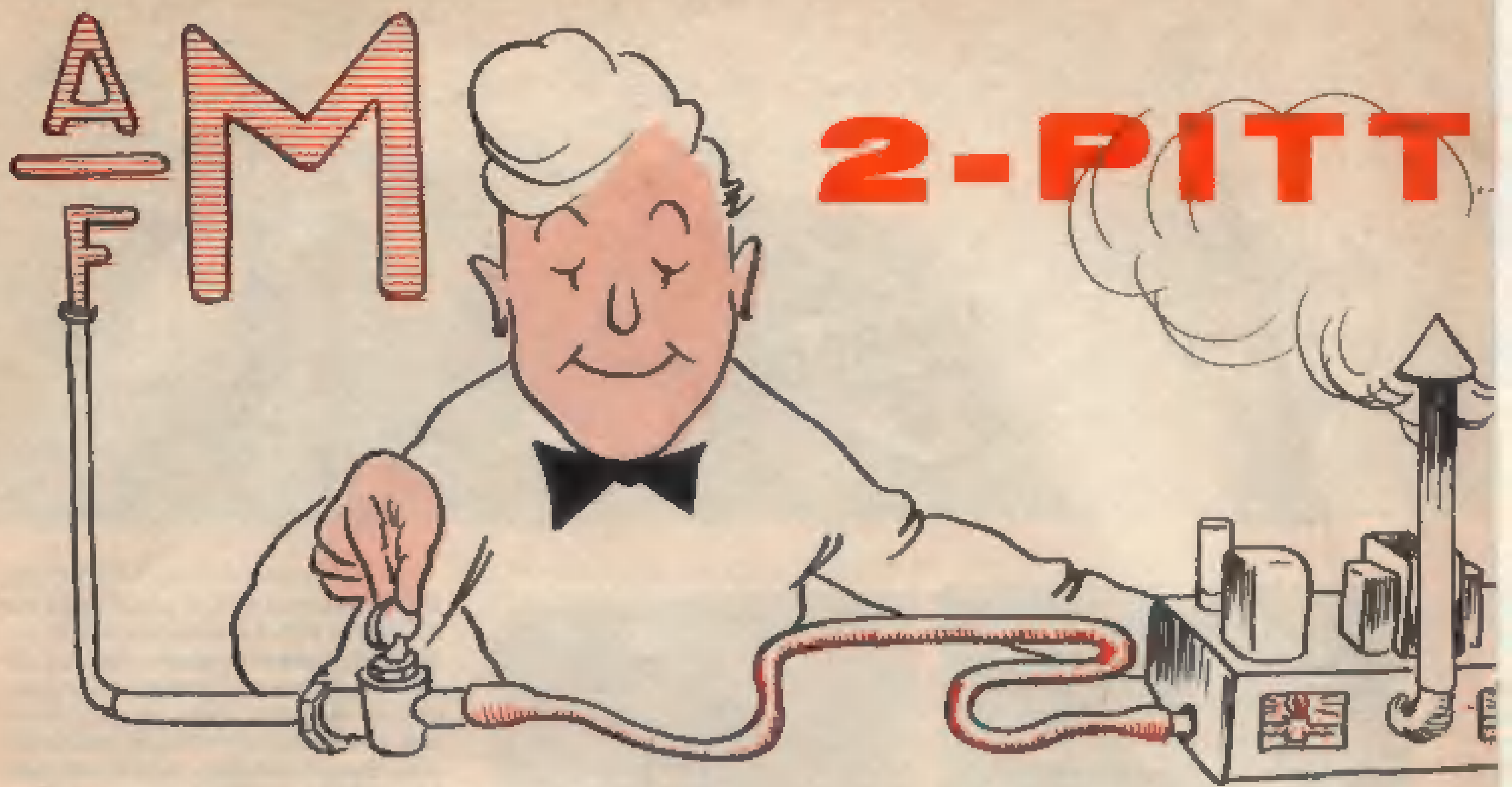
Zie je meer heil in een prima versterker dan kan je zelfs keuze maken uit 11 verschillende soorten. Beschreven worden o.a. een gitaarversterker, 2 mikrofoon/grammofoon-versterkers, kleine en grote monorale versterkers (t/m 10 watt), kleine en grote stereo versterkers (t/m 2 x 5 watt) benevens een 3-tal recorderversterkers.

We kwamen verder nog beschrijvingen tegen van een middengolfafstemmer en een bandrecorderdek.

't Is altijd erg dankbaar werk om de weergave van radio of grammofoonplaten te verbeteren door je luidspreker in een akoestisch juist berekende kast onder te brengen. Ook op dit punt is er in het Amroh Jaarboek veel nieuws te lezen. De technische toelichtingen zijn zowel in het 1e als 2e deel zeer uitvoerig, zodat er uit dit Amroh Jaarboek 1962/1963 voor ons Radio Blanners heel veel te lezen is. Aantal blz. is ± 200, form. 16 x 24,5 cm. Prijs f 1.50. Verkrijgbaar bij de erkende radio-onderdelenhandel.

Hieronder één van de 27 bouwontwerpen: EEN TWEEBUIS BATTERIJ-ONTVANGER





2-PITT

Met deze AM-FM ontvanger kan je nu eens iets heel anders ontvangen dan lange-, midden- en visserijgolf. Zowel AM (= in amplitude gemoduleerde) als FM (= in frequentie gemoduleerde) zenders zijn er mee te ontvangen, die op de hele korte golflengten van 2-4.5 meter werken. Om er zeker van te zijn, dat jullie deze **AM-FM TWEE PITTER** tot een goed einde brengen, zullen we de rest van de ruimte maar gebruiken om zoveel mogelijk goele raad te spulen. Ga bij de bouw p r e c i e s v o l g e n s o n d e r s t a a n d e v o l g o r d e te werk. Vóór je de UF 005 bovenplaat gaat monteren, moet je 'm eerst van de nodige gaten voorzien. Eén van de 7-lips draadsteunen inkorten. Op de trimmer C3 lijmen we een AFSTEMSCHIJF vast van i s o l e r e n d materiaal, die mooi rond moet zijn en niet slingeren mag. Op de omtrek plakken we m i l l i m e t e r p a p i e r voor zenderindikatie. C3 zit op een 7-lips draadsteun gesoldeerd. Met M3 x 20 mm boutjes en 13 mm lange afstandsbusjes zet je 'm voor het rechthoekige gat, dat je in de UF 003 gezaagd hebt.

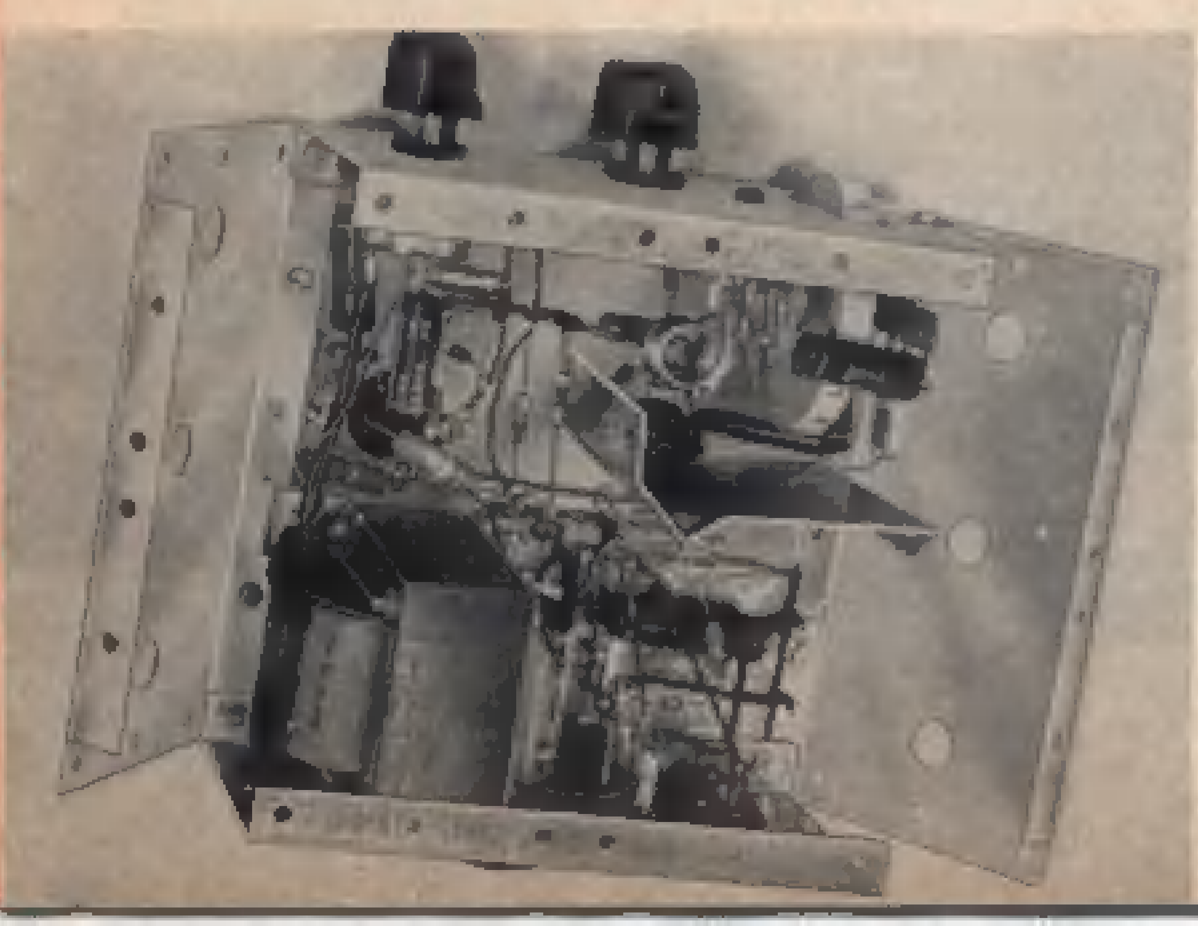
DE SPOEL L2 wikkel je met 1.5 mm dik vertind montagedraad op een 9.5 mm dikke doorn. Totaal 4¾ winding naast elkaar wikkelen. De ruimte tussen elke winding moet je p r e c i e s 1.5 mm maken.

Soldeer L2 vervolgens op de 7-lips draadsteun volgens de tekening. Hierna kan je de UF 003 en UF 005 aan elkaar schroeven en de verbindingen maken tussen spoel, V1, R6 en R8. DE SMOORSPOEL L3 bestaat uit 50 windingen, te wikkelen op een 4 mm dikke doorn, met 0.5 mm dik emaille draad. Soldeer L3 precies in de stand zoals op de tekening aangegeven!

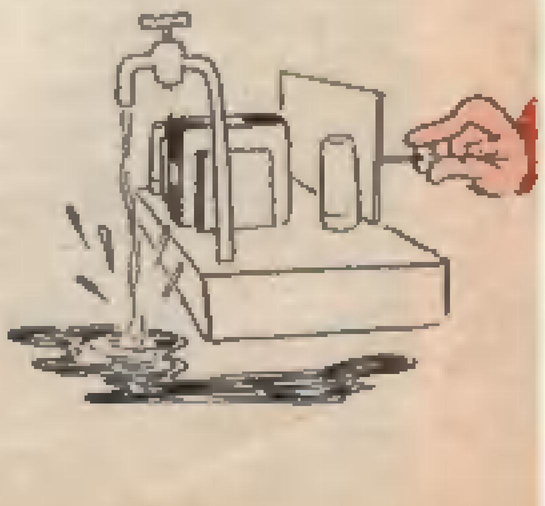
DE LUIDSPREKER EN 300 OHM LINTLIJN ENTREE zet je in de UF 002, waarna je de UF 005 en UF 002 aan elkaar vastschroeft. Hierna komen T2; G (gelijktijdig vastschroeven 7 lips draadsteun en 2 spruitsoldeerlip op bovenzijde UF 005); T1; C6; C12 en R15 aan de beurt.

DE SPOEL L1 maken we door 1.5 winding geisoleerd montagedraad, op een 4 mm dikke doorn te wikkelen. De eindjes zo buigen, dat je L1 volgens de tekening vast kan solderen.

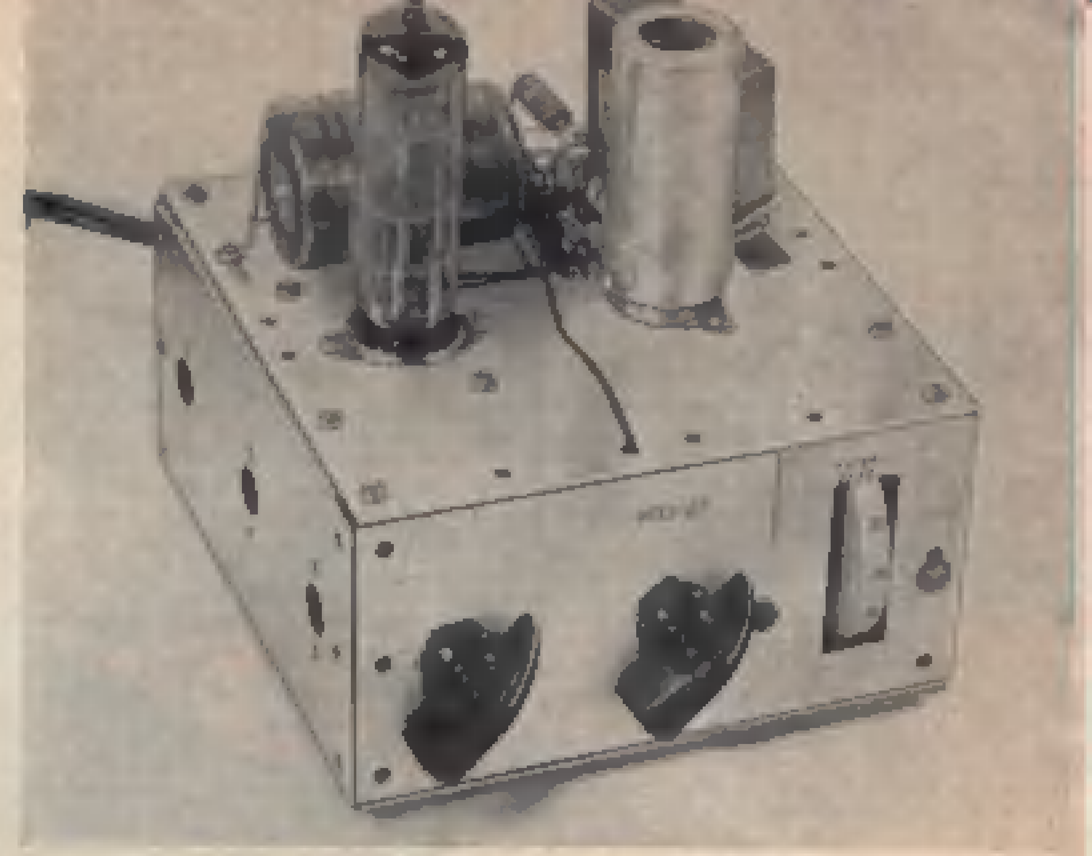
Over de buisvoet van V1 komt nu nog een afschermschot van 60 x 90 mm blik. Laat het precies tussen lip 1 en 2 en lip 5 en 6 doorlopen. Vastsolderen aan de lippen 2 en 5.

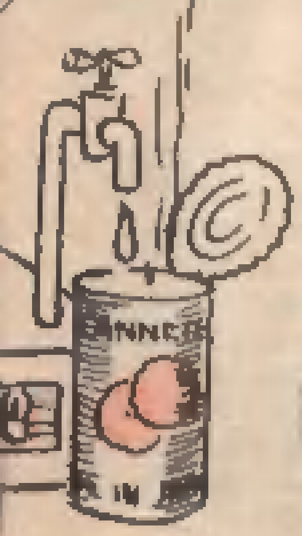


JE HOORT EEN GE



ER voor 66-148 MHz





Ontwerp
14-2

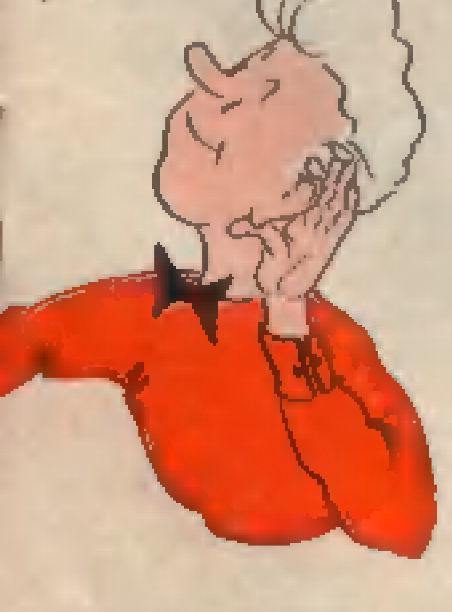
Tenslotte maak je de rest van de bedrading klaar.

HOE JE HEM AAN HET SPELEN KRIJGT!

Eerst netjes de hele bedrading vergelijken met de tekeningen en een luidspreker en een F. M.-antenne aansluiten. Voor F.M.-antennes zie b.v. Radio Bladen no. H. blz. 15 of Muiderkring's Elektronisch Jaarboekje 1961, blz. 25 t/m 34. Heb je geen fouten gemaakt, dan hoor je na opendraaien van de volumeregelaar R8 een geruis uit je luidspreker komen. Bij afstemming, d.m.v. C3, op een sterke zender verdwijnt die ruis.

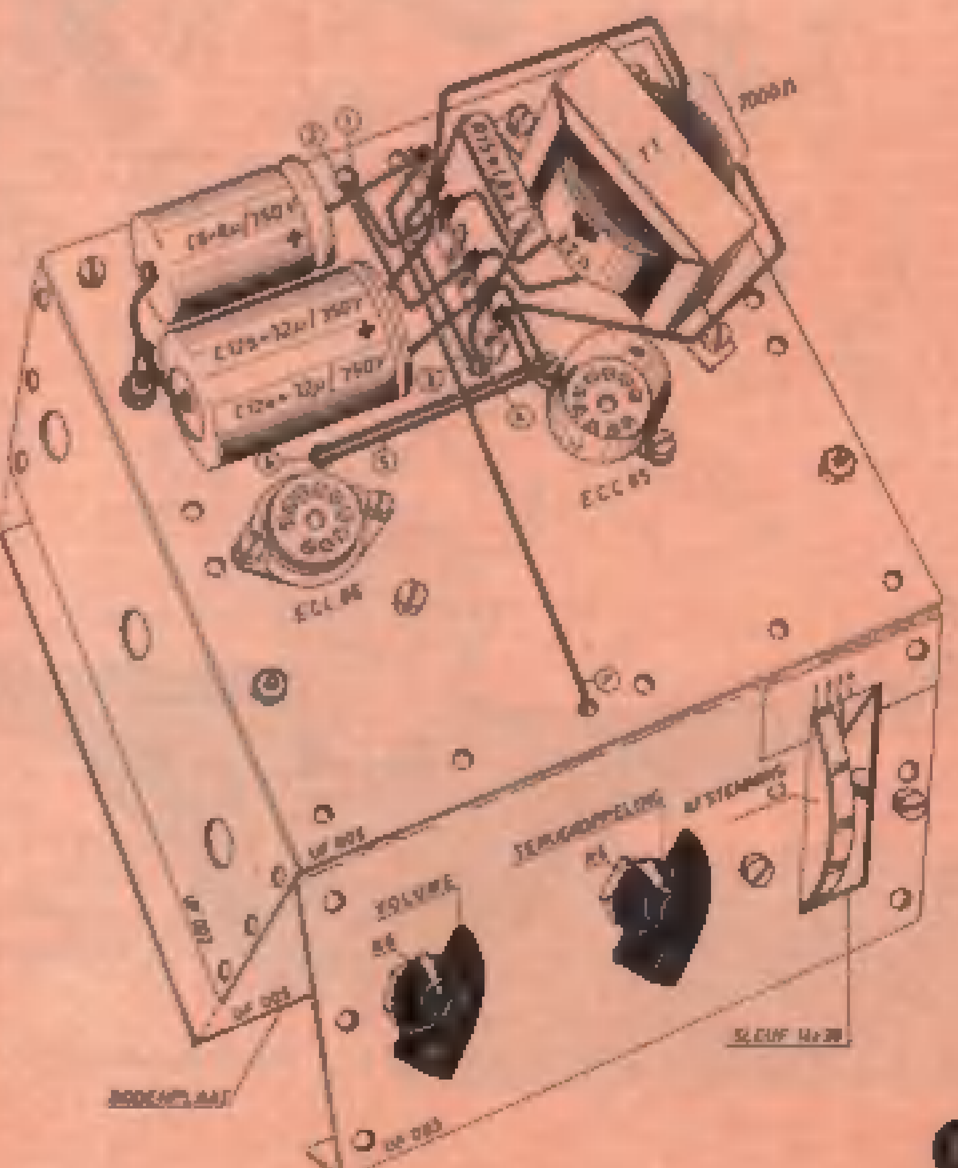
Zenders die je 2 x vlak naast elkaar hoort, zijn FM-zenders. Zenders die je éénmaal hoort zijn AM-zenders. Met R6 moet je de genereersterkte voor elke zender zo gunstig mogelijk instellen.

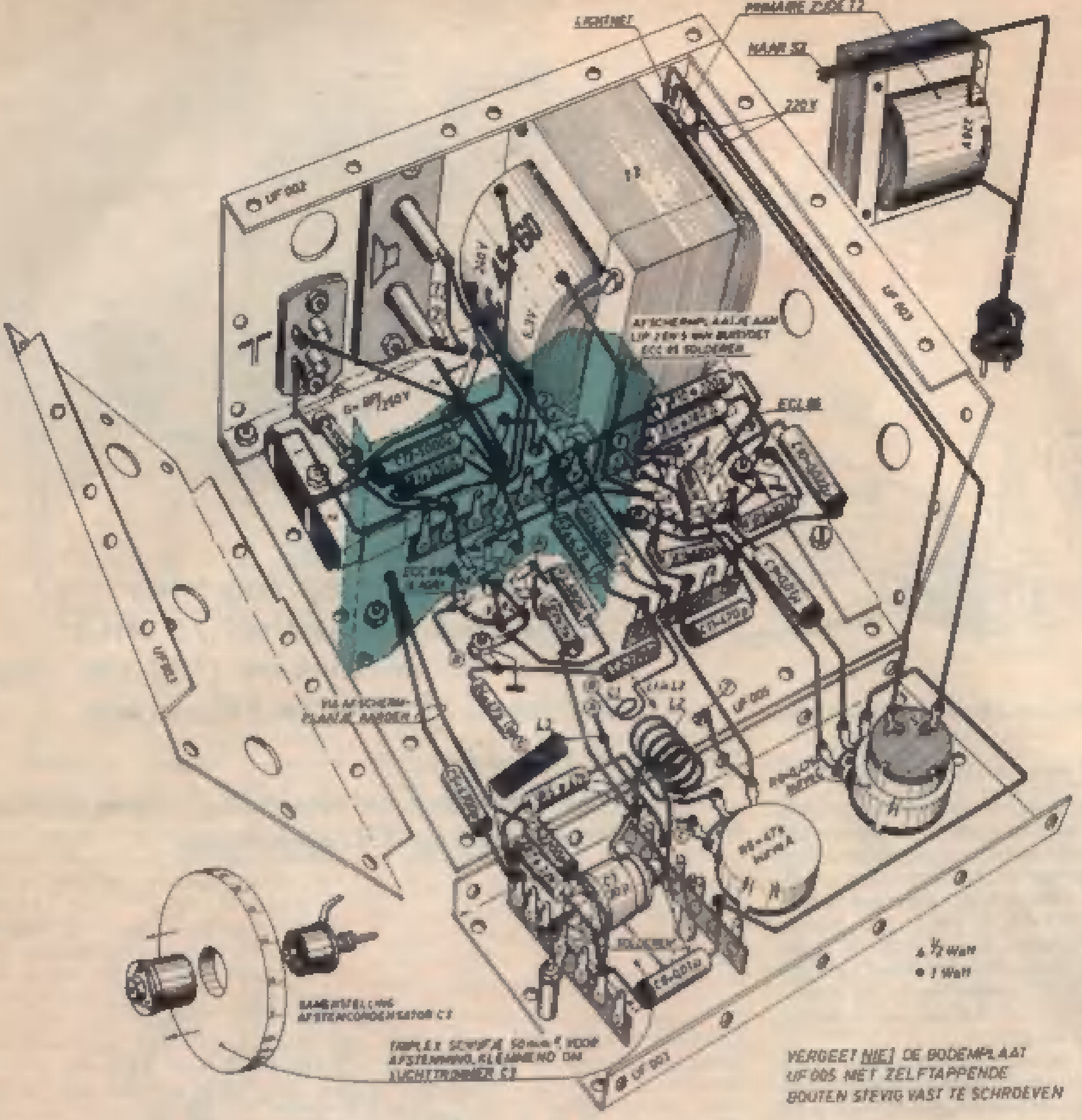
LUIS ......



Geeft ontvangst van:
F.M. omroepband (87-100 MHz)
Televisie geluidskanaal (67,75 MHz)
Twee meter amateurband (144-146 MHz)
Luchtvaart-, Politie- en PTT-zenders

en bovendien:
Traagheidsloze automatische volumeregeling
Stoort niet op T.V. ontvangers



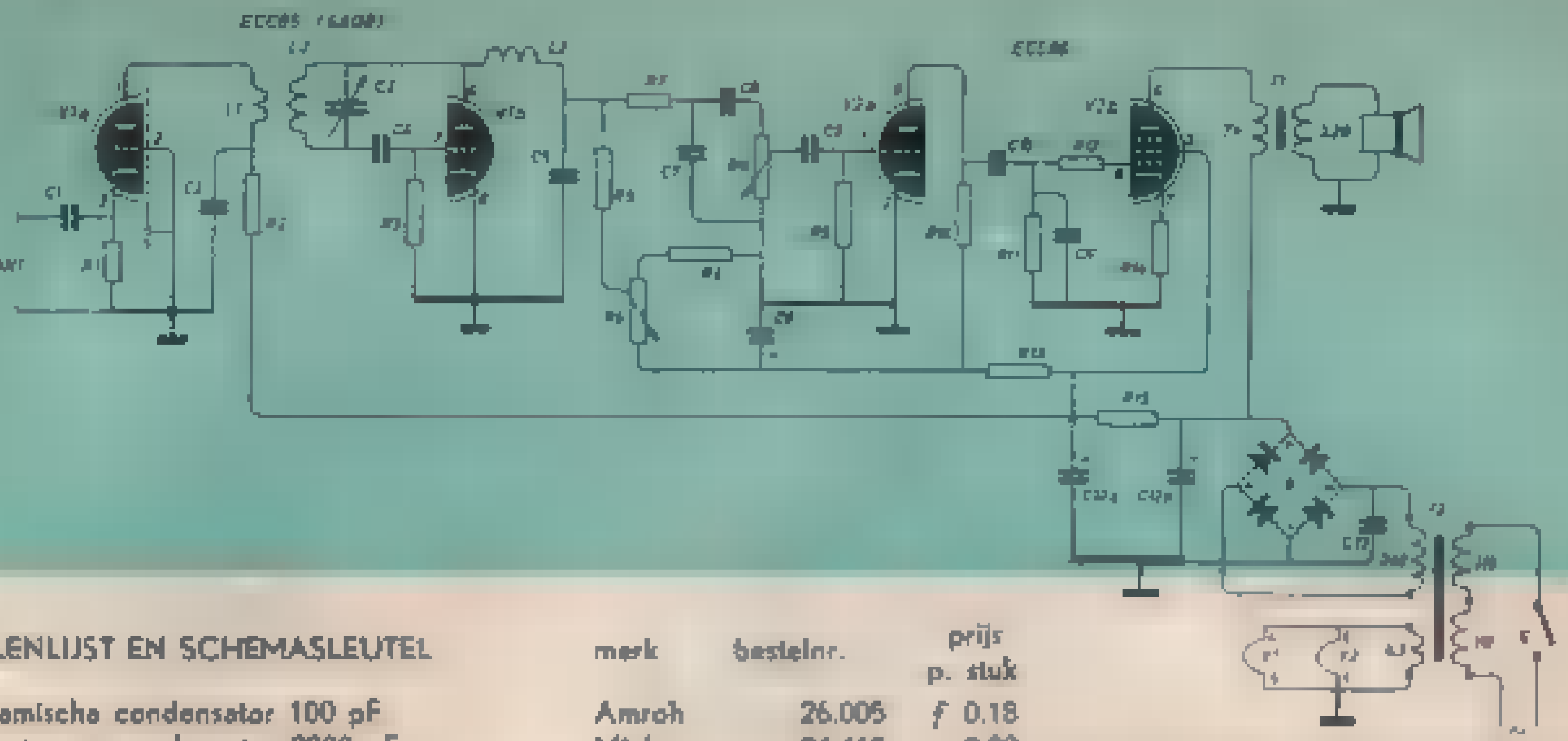


INSTELLEN VAN HET GOLFBEREIK:

Met b i j n a h e l e m a a l i n g e d r a a i d e C3 moet je net het geluidskanaal van de Lopik T.V.-zender op 67.75 MHz kunnen ontvangen. Door L2 voorzichtig min of meer uit elkaar te trekken kan je dit bereiken. Zorg je ervoor dat Lopik juist op 't randje van het afstembereik ligt, dan ontvang je met geheel opengedraaide C3 automatisch de 2 meter amateurband op 144-146 MHz. Tussen deze 2 uitersten in vind je verder de F.M. Omroepband van 87.5-100 MHz. Luchtvaart-, Politie- en P.T.T.-zenders zijn elders op de C3 afstemmingen te beluisteren.

Vergeet vooral niet een ECHTE F.M.-ANTENNE te gebruiken. Stel 'm zo hoog mogelijk op en denk er om dat een F.M.-antenne uit één bepaalde richting 't meeste opvangt.

L 2 VOORZICHTIG UITREKKEN....



ONDERDELENLIJST EN SCHEMASLEUTEL

		merk	bestelnr.	prijs p. stuk
C1	= keramische condensator 100 pF	Amroh	26.005	f 0.18
C2	= polystyreen condensator 2200 pF	Mial	24.410	,, 0.22
C3	= afstemcondensator; luchttrimmer van 30 pF	Amroh	27.005	,, 0.36
C4	= keramische condensator 47 pF	Amroh	26.003	,, 0.18
C5	= kokercondensator 4700 pF - 400 V/DC	Facon	21.303	,, 0.22
C6	= hoogspanningselektroliet 8 µF - 350 V/DC	Amroh	20.240	,, 0.95
C7	= polystyreen condensator 2200 pF	Mial	24.410	,, 0.22
[redacted] en C9	= kokercondensator 0.01 µF - 250 V/DC	Facon	21.325	,, 0.22
C10	= kokercondensator 0.022 µF - 400 V/DC	Facon	21.307	,, 0.26
C11	= polystyreen condensator 470 pF	Mial	24.407	,, 0.18
C12a en C12b	= hoogspanningselektroliet 32 µF - 350 V/DC	Amroh	20.014	,, 2.75
C13	= polystyreen condensator 5000 pF -1500 V/DC	Mial	24.412	,, 0.22
R1	= weerstand 330 Ω - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
[redacted]	= weerstand 4,7 kΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R3	= 680 kΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R4	= 47 kΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R5	= weerstand 47 kΩ - A.B.T. - 1 Watt	Vitrohm		,, 0.18
R6	= koolpotentiometer model 902.1 zonder schakelaar 47 kΩ lineair (kurve A)	Amroh	54.823	,, 1.30
R7	= weerstand 22 kΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R8	= koolpotentiometer model 902.2 met draaischakelaar 0.47 MΩ log. (kurve C)	Amroh	54.926	,, 1.95
R9	= weerstand 10 MΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R10	= weerstand 220 kΩ - A.B.T. - 1 Watt	Vitrohm		,, 0.18
R11	= weerstand 680 kΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R12	= weerstand 1 kΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R13	= weerstand 10 kΩ - S.B.T. - ½ Watt	Vitrohm		,, 0.15
R14	= weerstand 180 Ω - A.B.T. - 1 Watt	Vitrohm		,, 0.18
R15	= weerstand 1.8 kΩ - A.B.T. - 1 Watt	Vitrohm		,, 0.18
V1	= buis ECC85 (6AQ8)			,, [illegible]
V2	= buis ECL86			,, 6.50
T1	= Muvolett uitgangstransformator type 7043	Amroh	34.034	,, 3.75
T2	= voedingstransformator type PC 45-60	Amroh	36.192	,, 9.80
G	= metaalgelijkrichter type BP 250/80 mA	Amroh	66.130	,, 4.05
1	Noval buishouder met rand	Amroh	14.403	,, 0.52
1	Noval afschermbus 50 mm	Amroh	14.400.003	,, 0.30
1	Noval buishouder	Amroh	14.401	,, 0.33
2	pijlknoppen	Amroh	69.164	,, 0.23
2	Uniframe platen UF 005	Amroh	91.034.005	,, 0.60
3	Uniframe platen UF 003	Amroh	91.034.003	,, 0.50
1	Uniframe plaat UF 002	Amroh	91.034.002	,, 0.50
1	300 Ω lintlijn entree	Amroh		,, 0.15
1	entree	Amroh	13.021.001	,, 0.20
5	draadsteuntjes 7 lips	Amroh	11.007.022	,, 0.25

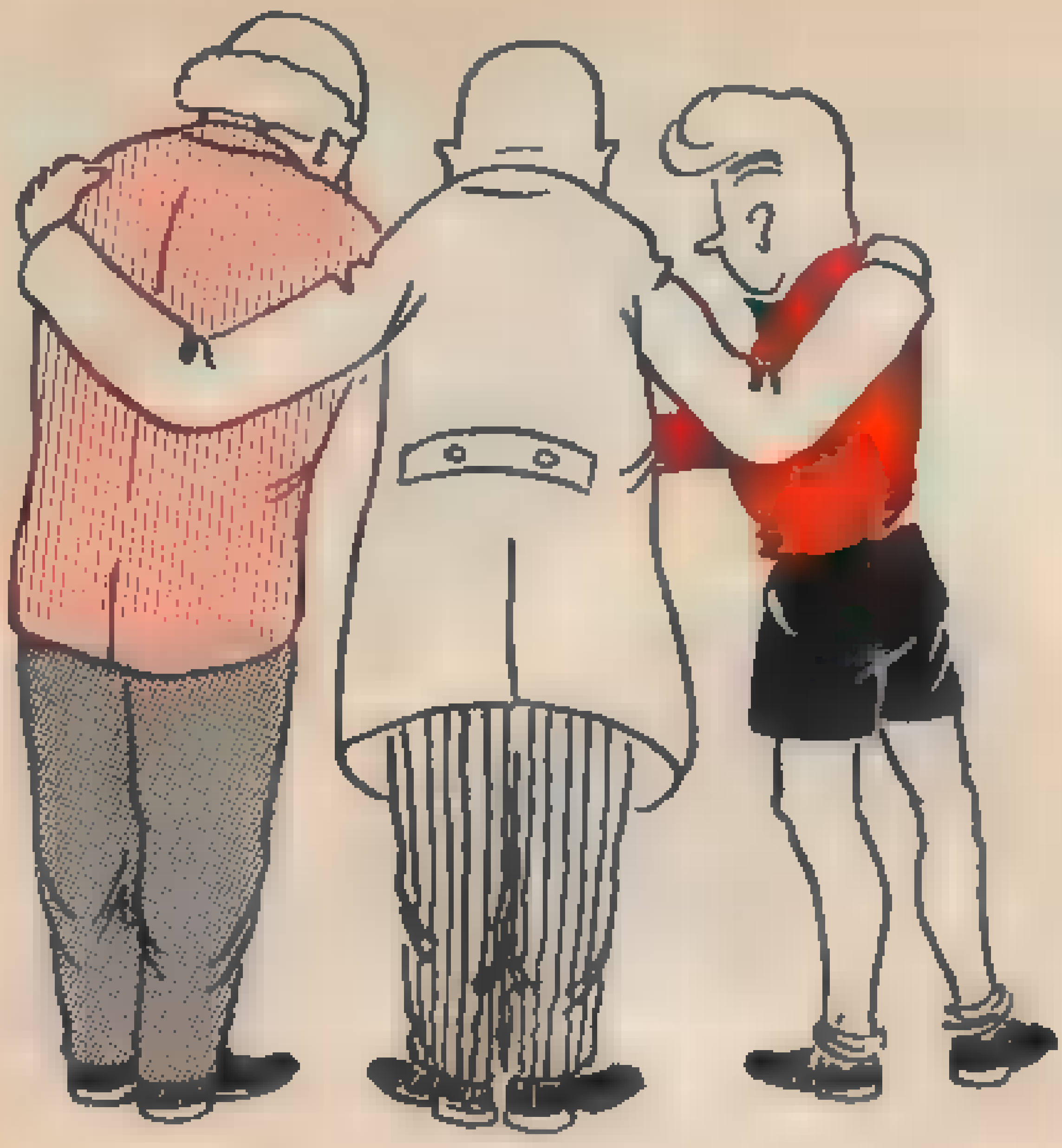
5 soldeerlippen 2spruits; 1 boutje M3 x 30 mm lang; 2 boutjes M3 x 20 mm lang; 2 boutjes M3 x 15 mm lang; 4 boutjes M3 x 10 mm lang; 15 boutjes M3 x 5 mm lang; 24 moertjes M3; 8 parker boutjes ⅜" x 7 platte kop; 2 afstandsbusjes voor M3 boutjes, lang 13 mm; 1 stuk vertind blik 60 x 90 mm; 1 netsnoer + steker; 1,5 m montagedraad dik ca 1 mm met P.V.C. isolatie; 1 m vertind montagedraad dik 1,5 mm voor L2; 1 m emaille draad dik 0,5 mm voor L3.

Eventueel een Amroh "Simplex" kast 15 x 17 x 16 cm Amroh f 7.50

STRALING. Dit soort z.g. superreg. ontvangers hebben wel eens 't nadeel dat ze storing in de omgeving kunnen veroorzaken. Vertel je grote broer en [redacted] vader maar, dat door de g e a a r d r o o s t e r b a s i s schakeling deze ontvanger dit nadeel n i e t heeft. Wij hadden [redacted] dezelfde kamer zelfs geen storing op een andere ontvanger, maar ... vergeet de bodemplaat niet!

WIJK GEEN MM. AF!...

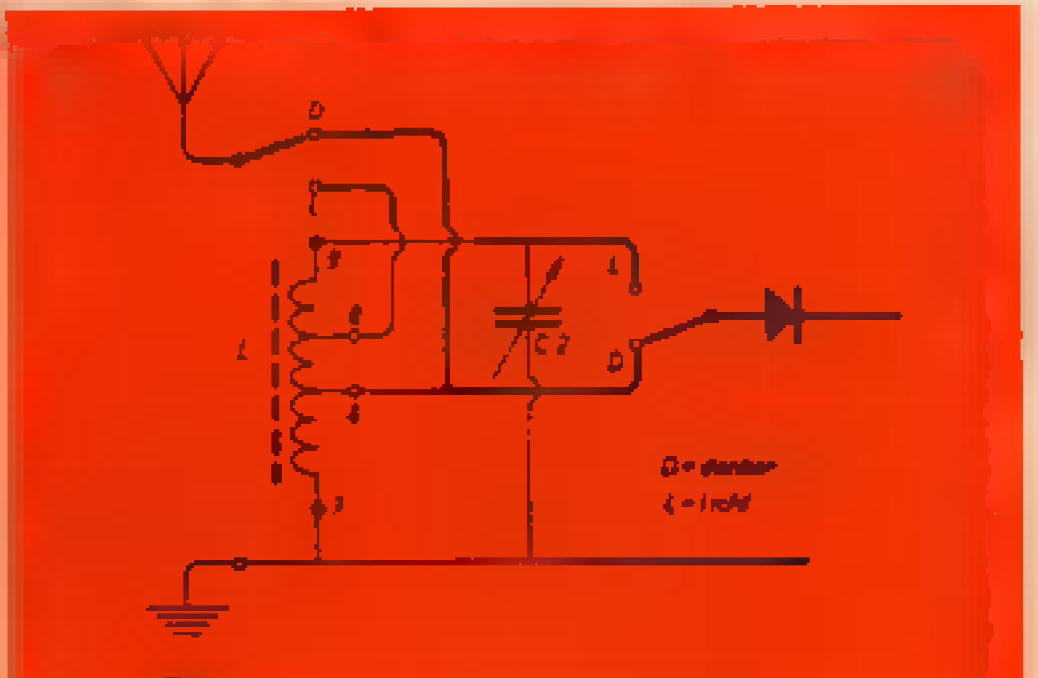
EEN GOEDE RAAD tot slot: wijk geen millimetertje (bij wijze van spreken) af van onze bouwtekeningen. Je zou je daardoor alleen maar een hoop narigheid op je nek halen en dat is echt nergens, nergens goed voor!



doe het eens zó!

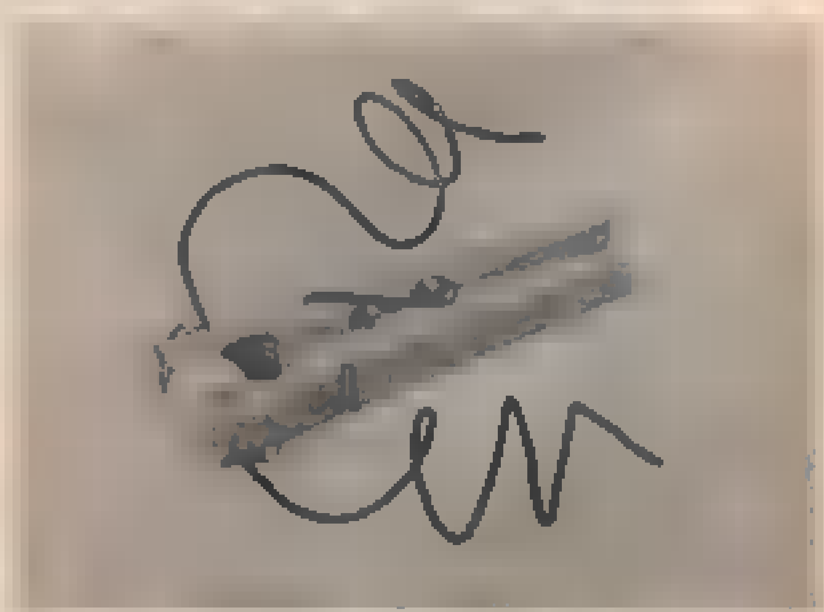
LICHT/DONKER SCHAKELAAR OP "STEP BY STEP" No. 1

Overdag zijn er altijd veel minder zenders te ontvangen dan 's avonds. Wanneer 't donker is geworden ontstaat er ± 130 à 250 km boven onze hoofden een geleidende laag. Die laag werkt 's avonds en 's nachts als een mooie zender-stralen-spiegel zodat dan d.m.v. terugkaatsing van de zendergolven ook ver verwijderde zenders ontvangen kunnen worden.
's Avonds moet je Step by Step, wegens het grotere aantal zenders, daarom eigenlijk selektiever zijn dan overdag. Dit is te bereiken door de antenne aan te sluiten op lip 4 i.p.v. op lip 8.
Overdag daarentegen wil je de paar zenders, die er zijn, ook liefst zo hard mogelijk ontvangen. Dit bereik je door de diode niet op 4 maar op 9 aan te sluiten.
D.m.v. Amroh schakelaar 48.153 (*f* 1.30) is de licht/donker of overdag/avond omschakeling vlot tot stand te brengen (ingezonden door Frans Schepers te Eindhoven).



ASPIRINE INDIKATOR

Jan Verdijk uit Belfeld (L) heeft de brave gewoonte om regelmatig in 't bad te gaan. Hij vindt 't zonde om zijn grote kuipbad helemaal vol te laten lopen met ■ dat dure warme water. Door onverwacht bezoek of een spannend stukje televisie heeft onze Jan bovendien wel eens zijn bad, tijdens 't vollopen, helemaal vergeten. Maar dat gebeurt 'm niet meer! In de 2 knijppunten van een wasknijper heeft hij 2 messing bouten gemonteerd. Deze bouten vormen de kontakten om bijv. een Berec 4,5 volts batterij, type 1689, op een zoemer of bel te laten werken.

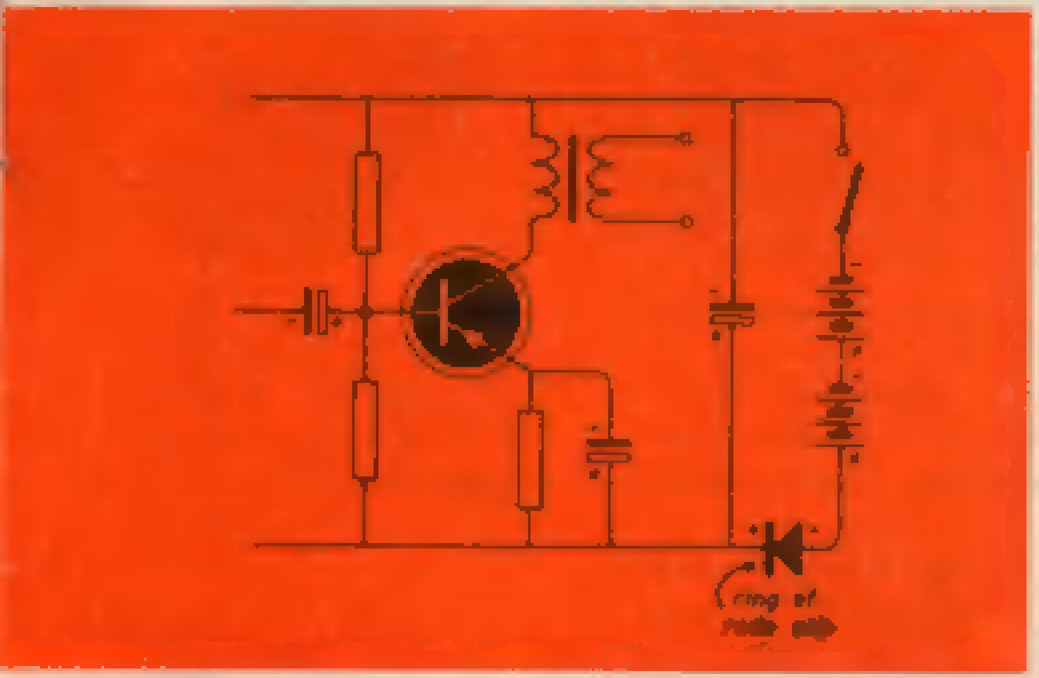


Onze Radio Blanner uit Belfeld klemt nu tussen de messing wasknijperpunten een aspirientje en hangt alles op de juiste hoogte in zijn bad. Bereikt het warme water het aspirientje, dan smelt dit vrijwel direkt en gaat de waarschuwingsbel of zoemer. Misschien ■ een suikerklontje goedkoper dan een aspirientje. Kijk maar wat je 't makkelijkste "lenen" kan. Heb je een kano of grotere boot, dan kan je je door deze aspirine-indikator, bij lek worden, ook tijdig laten waarschuwen.

TRANSISTORBEVEILIGING

In sommige transistorschakelingen kunnen je transistors kaduuk gaan wanneer je per vergissing je batterij verkeerdom aansluit. Dolf Koch uit Den Haag stuurde ons een schakeling waarbij dat niet meer gebeuren kan. Zoals je misschien wel weet laat een diode een stroom maar in één richting door, dus net zoiets als je fietsventiel met lucht doet. De beveiligingsdiode is nu zo geschakeld dat de "verkeerde" stroom er niet door kan!

't Beste voeg je de diode pas toe wanneer je hele toestelletje klaar is, anders zou door een sluitinkje (bv. van een gevallen schroevendraaier) je beveiligings-diode zelf kunnen sneuvelen. De beveiligingsdiode neemt iets (± 1 volt) van je batterijspanning weg, daarom zijn niet alle dioden even geschikt. 't Beste kan je nemen K 5/2 of K 5/4 of K 5/6 of K 5/5. Sluit 'm vooral goed aan: de ring of rode stip is de transistorkant. De andere kant dus naar de + van de batterij. Soms kan je ontvangertje gaan "kikkeren" (hikkende geluiden geven) omdat de diode een beetje "inwendige weerstand" heeft. Je kan dit verhelpen door over de − van de batterij en de + van de diode een laagspanningselco van 25 of 50 µF te schakelen met zijn − aan de − van de batterij.



DEFEKTE TRANSISTORS NOG BRUIKBAAR ALS DIODE

Als een transistor defekt is geraakt door b.v. te heet solderen of een andere oorzaak moet je 'm niet zo maar weggooien. Een transistor bestaat uit de 3 delen emitter, basis en collector, vandaar de 3 draadaansluitingen.

Wanneer je transistor "doorgeslagen" is tussen bijv. emitter en basis, dan kan het deel basis collector soms nog heel goed als diode werken. Alleen voor hele kleine spanninkjes (micro- en milli-volts) zal een echte diode het altijd winnen. De gunstigste aansluiting moet je door proberen, zelf vaststellen. Doordat je ook nog + en − kan omwisselen zijn er totaal 6 mogelijkheden.

(Ingezonden door Max Hilhorst te Groenekan).

DE GENEZENDE VONK

Wanneer je een elektrolietische condensator van bv 32 µF (of groter) aansluit op een gelijkspanning van 200 à 300 volt, dan gaat er in zo'n condensator door "oplading" heel wat elektrische energie zitten. Wanneer je daarna de + en − tegen elkaar houdt, dan blijkt die energie uit een "knots" van een vonk. Met die vonk zijn sommige radio-onderdelen weer te repareren! Bij een radiobuis gebeurt 't wel eens, dat er sluiting gekomen is tussen kathode en rooster of tussen 2 andere elektroden. Door nu je opgeladen condensator op die 2 elektroden aan te sluiten, brandt de sluiting gewoonlijk weg. Bij condensatoren (ook draaibare) met sluiting lukt dit kunstje ook vaak. Zoals je weet kan je met een vonk ook heel goed "lassen". Voor deze toepassing moet je elektrolietische condensator echter wat kleiner zijn, bijv. 8 µF. Condensatoren met een inwendige onderbreking hebben we hier wel mee kunnen repareren. Christiaan van Haersma Buma uit Den Haag, de inzender van deze "Doe het eens zó!", is het zelfs gelukt op die manier de einden van een gebroken gloeidraad van een radiobuis, weer aan elkaar te smelten. Ook bij doodgewone gloeilampen lukt 't vaak!

**1e PRIJS:
„PUCK"
TRANSISTOR
SUPER-
ONTVANGER
t.w.v. f 148,--**

PUZZELRUBRIEK

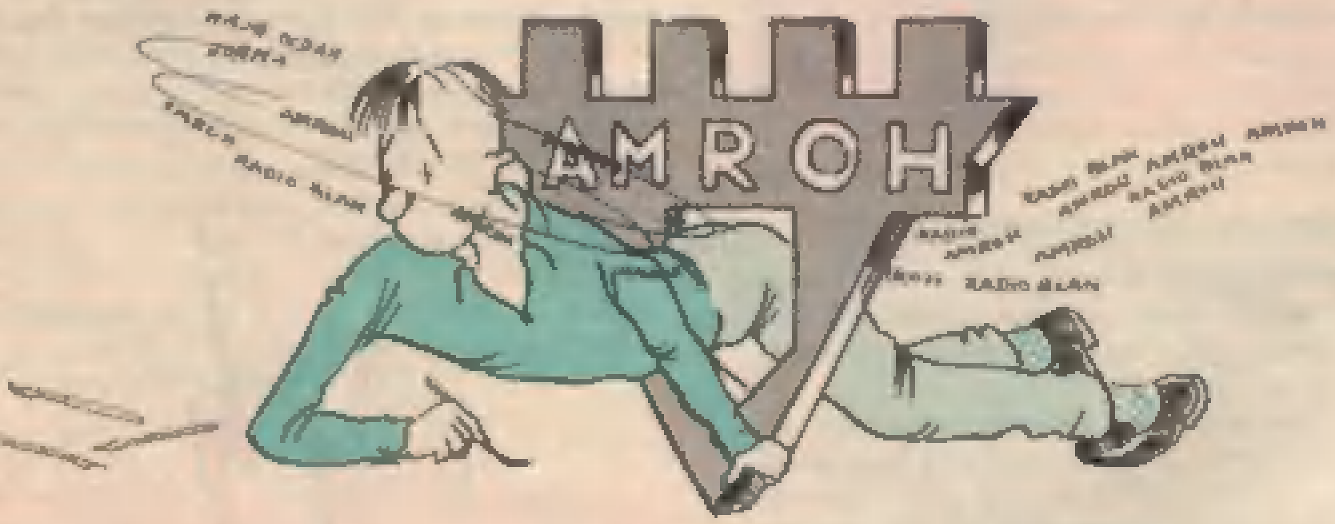
De opgave in Radio Blan no. M van 1 Juni j.l. was zoveel mogelijk keren de naam "Radio Blan" binnen de omtrek van een Amroh driehoek te schrijven. 't Is haast ongelooflijk, maar Hans de Groot (13 jaar) te 's-Gravenhage, lukte dit maar liefst 893 keer. Hij vergat ook de puntjes op de i niet te zetten en liet de letters van de verschillende woorden keurig los van elkaar. De 2e en 3e prijswinnaars lukte het resp. 676 en 550 keer Radio Blan feilloos in de driehoek te schrijven. De prijswinnaars zijn dus:

1e prijs: AMROH BANDRECORDER "SERENADE" ter waarde van . . . . f 198.–
voor Hans de Groot te 's-Gravenhage.

2e prijs: DUETTINO VERSTERKER BOUWDOOS voor monoraal en stereo, ter waarde van . . . . f 85.–
voor P. M. Capelle (15 jaar) te Amsterdam-W-2.

3e prijs: "SOLON" ELEKTRISCHE SOLDEERBOUT 25 Watt, ter waarde van . . . . f 13.90
voor Jan Willem Verburgt te Den Haag.

De overige 32 prijzen zijn al bij de gelukkige winnaars. Een lijst hiervan kan je Amroh handelaar desgewenst tonen.



Hiernaast Hans de Groot uit 's-Gravenhage, die de 1e prijs won uit Radio Blan no. M.
De AMROH BANDRECORDER "SERENADE" t.w.v. f 198.– wordt hem hier uitgereikt door de heren Krever van „The Radio Shack" te Den Haag.
"Amroh" te Muiden stelde deze bandrecorder ter beschikking.

. . . hier de nieuwe opgave met 75 prijzen!

We hebben gemerkt dat tekenopgaven bij jullie goed in de smaak vallen en daarom nu ook weer zo iets. Hieronder zie je 2 "lakzegels" van "De Muiderkring" en een Amroh driehoek. De opgave is het gezicht van een robot te tekenen waarin de 2 Muiderkring "lakzegels" als de 2 ogen en de Amroh driehoek als mond moeten dienen. Voor de rest van de tekening moet je zoveel mogelijk schema-symbolen gebruiken. Voor de oren zou je bijv. 2 luidsprekersymbolen; voor snor en baard de tekens voor spoelen; als oorbellen bijv. diodesymbolen kunnen tekenen en het batterij-teken voor de halswervels. Verplicht is dit alles niet. Desgewenst mag je alles ook kleuren. De origineelste inzending krijgt de 1e prijs. In Radio Blan no. 16 van 1 februari 1963 wordt de winnende tekening afgedrukt en de prijswinnaars bekend gemaakt. Onze gewaardeerde medewerker Han Lang heeft elders op deze pagina al een mooi voorbeeld getekend. Stop je tekening + je leeftijd + je naam en adres (in blokletters) + naam van je Amroh handelaar + het cijfer 14 van de laatste bladzijde vóór 15 december a.s. in de RADIO BLAN BRIEVENBUS, die bij je Amroh handelaar in de winkel staat. De Radio Blan abonnée's (hiervoor moet je ƒ 2.50 storten op giro 83214 van "De Muiderkring" te Bussum) kunnen hun oplossing direkt naar Postbus 101 van Redactie Radio Blan te Bussum sturen.

De prijzen die je met je tekenfantasie winnen kan, zijn lang niet mis.

1e prijs:	AMROH "PUCK" TRANSISTOR ONTVANGER voor midden en langegolf met 6 transistors en 2 dioden, t.w.v.	ƒ 148.–
2e, 3e en 4e prijs:	3 voedingstransformatoren voor celvoeding type PC 45-60, t.w.v.	ƒ 9.80 p. st.
5e t/m 14e prijs:	10 MUVOLETT uitgangstransformatoren type 7045 t.w.v.	ƒ 3.75 p. st.
15e t/m 34e prijs:	20 "Muiderkring's Elektronische Jaarboekjes" t.w.v.	ƒ 3.50 p. st.
35e t/m 44e prijs:	10 Universele Middengolfspoelen type 402 t.w.v.	ƒ 2.90 p. st.
45e t/m 54e prijs:	10 boeken "Versterkers voor Teenagers" t.w.v.	ƒ 2.50 p. st.
55e t/m 64e prijs:	10 boeken "Step by Step voor iedereen" t.w.v.	ƒ 2.50 p. st.
65e t/m 75e prijs:	11 Amroh afstemcondensatoren t.w.v.	ƒ 1.80 p. st.

AMROH

IN DE VOLGENDE RADIO BLAN o.a.:

- Transistor Super „Rhapsodie"
- Zelfbouw Mikrofoon
- Drie golfbereiken op „Step by Step"

Alle in dit nummer genoemde onderdelen, boeken en tijdschriften zijn verkrijgbaar bij:

Wij zullen ook het volgende nummer 15 vanaf 17 dec. '62 in voorraad hebben

on
oor
inzending PUZZEL
geldig tot 15 dec. 1962

← hierlangs afknippen en op de oplossing plakken